

DIANQI FANGBAO

# 电气防爆

1  
2023

ELECTRIC EXPLOSION PROTECTION

南阳防爆电气研究所 主办



打造工业物联网

安全智能管理控制平台



华荣SCS安工智能管理控制平台



智能照明管控系统



智能视频监控系统



智能通讯指挥系统



可燃气体监测系统



设备智能管理系统



华荣科技股份有限公司  
WAROM TECHNOLOGY INCORPORATED COMPANY



公众号



官方网站

# 电 气 防 爆

## ELECTRIC EXPLOSION PROTECTION

2023年第1期

(总第 239 期)

No. 1, 2023

Serial No. 239

### 目 次

#### \* 专 述 \*

- 基于热引燃理论的火花试验装置电热效应本质安全性能研究 ..... 文玖龙(1)

#### \* 研发与设计 \*

- 通风冷却系统对 YBXKK 防爆电机绕组温升的影响 .....  
..... 胡荣博,蔡合超,陈伟伟,安海峰,王一品(9)  
一种电动机水冷机壳的结构设计 ..... 赵时生(14)  
三相异步电动机制动器用整流器接线及控制应用解析  
..... 陈金刚,王强,侯昭霆(17)

#### \* 防爆技术与应用 \*

- LNG 气化站防爆电气接地失效浅析 .....  
..... 刘柏清,马雷,高恒志(20)  
变频器在煤矿井下散热性能研究 ..... 刘凯华(23)  
VS1 型手车式断路器弹簧操动机构常见故障及检修.....  
..... 李慕子,易永利(26)

#### \* 防爆试验 \*

- 电子开关控制火花时限模拟负载特性分析及仿真 .....  
..... 范志磊(30)  
浅谈核级仪表的防爆试验方法 .....  
..... 程胤,许志齐,韩艺杰(36)  
氢氦工艺气体爆炸性能研究及测试 .....  
..... 韩晓琦,韩森,任红蕾,邓斌,龚志峰(40)  
锂动力电池防爆安全测试技术与装备研究 .....  
..... 刘鑫宇,倪春明(43)

### Contents

#### \* Special Description \*

- Research on Intrinsic Safety Performance of IEC Spark Test Device Electrothermal Effect Based on Thermal Ignition Theory ..... Wen Jiu-long(1)

#### \* Research & Design \*

- Ventilation Cooling System Influence on Winding Temperature Rise of YBXKK Explosionproof Motor ..... Hu Rong-bo, Cai He-chao, Chen Wei-wei, An Hai-feng, Wang Yi-pin(9)  
Structural Design of a Water-cooled Motor Enclosure ..... Zhao Shi-sheng(14)  
Application Analysis of Three - phase Asynchronous Motor Brake Rectifier Wiring and Control ..... Chen Jin-gang, Wang Qiang, Hou Zhao-ting(17)

#### \* Application of Ex Technology \*

- Failure Analysis of Explosionproof Electrical Equipment Grounding in Hazardous Area of LNG Gasification Station ..... Liu Bai-qing, Ma Lei, Gao Heng-zhi(20)  
Research on Heat Dissipation Performance of Frequency Converter in Coal Mine ..... Liu Kai-hua(23)  
Common Faults and Maintenance of Spring Operating Mechanism of VS1 Circuit Breaker ... Li Mu-zi, Yi Yong-li(26)

#### \* Ex Text \*

- Analysis and Simulation of Artificial Load Characteristics of Spark Time Controlled by Electronic Switch ..... Fan zhi-lei(30)  
Discussion on Explosionproof Test Method of Nuclear Grade Instrument ..... Cheng Yin, Xu Zhi-qi, Han Yi-jie(36)  
Hydrogen-Helium Mixture Explosivity Research and Test ... Han Xiao-qi, Han Sen, Ren Hong-lei, Deng Bin, Gong Zhi-feng(40)  
Research on Explosionproof Safety Test Technology and Device of Lithium Power Battery ..... Liu Xin-yu, Ni Chun-ming(43)



# 安全防爆找创正

www.cz-ex.net



● 创正电气股份有限公司系国家高新技术企业，是专业的防爆电器及高品质防爆灯具产销研企业。公司拥有自营出口权，是中国石油天然气集团公司一级供应网络成员，中国石化物资资源市场成员单位和中国海洋石油工程供应商。创正是中国第一家通过挪威船级社（DNV）ATEX防爆产品认证的企业，公司产品严格依据国际标准设计制造，现已获得欧盟ATEX、国际IECEx、俄罗斯CU TR认证等100多项国际防爆认证。

● 创正可为用户提供全面的防爆安全系统解决方案，主营产品包括塑料防爆电器、不锈钢防爆电器、铝合金防爆电器、以及LED防爆灯具均已通过ATEX，IECEx双重国际认证，走向世界市场。公司产品出口至欧盟、中东、东南亚、俄罗斯、日本、澳大利亚等56个国家和地区并在28个国家和地区拥有代理商或办事处。



创正电气股份有限公司  
地址：浙江省嘉兴市南湖区七星镇  
七星路1号 邮编：314002

电话：0573-8388 8999  
传真：0573-8388 5001  
E-mail:czc@cz-ex.com

CZ CZ CZ 左图商标均为创正电气股份有限公司注册商标

国内统一刊号：CN41-1318/TM 国内邮发代号：36-185 定价：18.00元  
万方数据